



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ – SETOR LITORAL
PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL COM ÊNFASE
EM ESPAÇOS EDUCADORES SUSTENTÁVEIS**



ELIZA MARIA FÁTIMA BUENO

**HORTA ESCOLAR AGROECOLÓGICA: INCENTIVADORA DA APRENDIZAGEM
E DE MUDANÇAS DE HÁBITOS ALIMENTARES NO ENSINO FUNDAMENTAL
DO COLÉGIO ESTADUAL SEMIRAMIS DE BARROS BRAGA – PINHAIS –
PARANÁ**

Matinhos, PR

Junho/2015

PARECER DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Os membros da Banca Examinadora designada pela Orientadora, Professora Mestre **ALMIR CARLOS ANDRADE**, realizaram em 27/06/2015 a avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) da estudante **ELIZA MARIA DE FATIMA BUENO NOCETE**, sob o título "*HORTA NA ESCOLA DE BASE AGROECOLOGICA*", para obtenção do Título de *Especialista em Educação Ambiental com ênfase em espaços Educadores Sustentáveis* pela Universidade Federal do Paraná – Setor Litoral, tendo a estudante recebido conceito "APL".

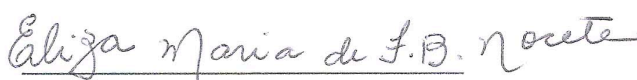
Matinhos, 27 de junho de 2015.



Prof. MSc. ALMIR CARLOS ANDRADE



Prof. Dra. LENIR MARISTELA SILVA



ELIZA MARIA DE FATIMA BUENO
NOCETE
Estudante

Conceitos de aprovação
APL = Aprendizagem Plena
AS = Aprendizagem Suficiente

Conceitos de reprovação
APS = Aprendizagem Parcialmente Suficiente
AI = Aprendizagem Insuficiente



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ – SETOR LITORAL
PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL COM ÊNFASE
EM ESPAÇOS EDUCADORES SUSTENTÁVEIS**

ELIZA MARIA FÁTIMA BUENO

**HORTA ESCOLAR AGROECOLÓGICA: INCENTIVADORA DA APRENDIZAGEM
E DE MUDANÇAS DE HÁBITOS ALIMENTARES NO ENSINO FUNDAMENTAL
DO COLÉGIO ESTADUAL SEMIRAMIS DE BARROS BRAGA – PINHAIS –
PARANÁ**

Relatório de Projeto de Intervenção
apresentado ao programa de Pós-Graduação
em Educação Ambiental com Ênfase em
Espaços Educadores Sustentáveis da UFPR-
Universidade Federal do Paraná, Setor Litoral,
como requisito parcial para a obtenção do título
de Especialista em Educação Ambiental.

Professor Orientador: Almir Andrade

Matinhos, PR

Junho/2015

ELIZA MARIA FÁTIMA BUENO

**HORTA ESCOLAR AGROECOLÓGICA: INCENTIVADORA DA APRENDIZAGEM
E DE MUDANÇAS DE HÁBITOS ALIMENTARES NO ENSINO FUNDAMENTAL
DO COLÉGIO ESTADUAL SEMIRAMIS DE BARROS BRAGA – PINHAIS –
PARANÁ**

Este relatório de intervenção foi julgado adequado e aprovado para obtenção do
título de Especialista em **Educação Ambiental com Ênfase em Espaços
Educadores Sustentáveis**, da UFPR,
Universidade Federal do Paraná, Setor Litoral.
Matinhos-PR ____/____/____

Coordenador do Curso

BANCA EXAMINADORA

Professor Almir Andrade
Orientador

Dedico este trabalho a vocês que sempre me fizeram acreditar na realização dos meus sonhos e trabalharam muito para que eu pudesse realizá-los, meus pais (José Bueno , e Helena Feddi Bueno, *in memorian*). A você Vicente meu esposo companheiro no amor, na vida e nos sonhos, que sempre me apoiou nas horas difíceis e compartilhou comigo as alegrias. E ao meu querido e maravilhoso filho Paulo Henrique, que sempre deu maior apoio e incentivo nos meus estudos.

AGRADECIMENTOS

A Deus pela minha existência, Saúde e condição para desenvolver este trabalho.

Agradeço ao meu pai (*in memorian*) que Domina, sempre me ajudou estimulou nos meus estudos e na minha formação como cidadã sempre presente no meu coração.

A minha mãe (*in memorian*) que sempre ajudou e orientou.

Ao meu esposo Vicente, companheiro de todos os momentos.

Ao meu filho Paulo Henrique que sempre me incentivou e me apoiou em todos os momentos da minha vida.

Aos meus familiares e amigos que compreenderam a minha ausência em determinados momentos não deixando de me incentivar apoiar para que eu possa continuar no desenvolvimento profissional,

Ao meu orientador Almir, que nesse período se tornou um amigo, mostrando paciência, e tolerância durante o desenvolvimento do trabalho. E também ao meu tutor Gerson que me orientou com muita paciência e dedicação

A minha Secretaria Rosi, que sempre procurou me auxiliar nos momentos cansativos desse trabalho.

RESUMO

A horta é um laboratório vivo disponível a diferentes atividades didáticas. A sua instalação em ambientes escolares proporciona um conjunto de vantagens à comunidade escolar, como a abordagem de temas relacionados à educação ambiental e educação para a saúde através dos aspectos nutricional e alimentar. Com o objetivo de avaliar a sua ação como instrumento motivador do processo ensino-aprendizagem, de sensibilização socioambiental e de conscientização às mudanças de hábitos alimentares de alunos do Ensino Fundamental II, foi implantada no ano letivo de 2014 uma horta escolar de base agroecológica no Colégio Estadual Semiramis de Barros Braga no Município de Pinhais – PR. As atividades laborais na horta escolar contribuíram à melhoria no processo ensino-aprendizagem em virtude de maior interdisciplinaridade, maior espírito coletivo entre os discentes e recrudescimento de qualidades superiores como a solidariedade. As atividades na horta escolar contribuíram para elevar a conscientização dos alunos sobre os problemas ambientais e permitiu a compreensão do que seja sustentabilidade. Os alunos perceberam a importância do uso das hortaliças como alimento saudável e modificaram o hábito alimentar após conduzirem as atividades na horta escolar e usufruírem das hortaliças na própria merenda.

Palavras-Chave: Agroecologia. Alimentação escolar. Educação ambiental. Interdisciplinaridade.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 OBJETIVOS	10
2.1 OBJETIVO GERAL.....	10
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	10
3 METODOLOGIA	11
4 DESENVOLVIMENTO	12
5 CONCLUSÕES	17
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	18

1 INTRODUÇÃO

O projeto teve início em março de 2014, nas dependências do Colégio Estadual Semíramis de Barros Braga, no município de Pinhais, com as turmas dos 7 anos. O projeto iniciou-se com aulas teóricas aliadas ao meio ambiente, horta orgânica, alimentação saudável, e também com estudo do reconhecimento do tipo de solo disponível para construção da horta.

O Colégio Estadual Semíramis de Barros Braga, foi fundado em 1962. Está localizado na Rua Inajá nº 150, no município de Pinhais Pr.

A primeira diretora do colégio foi a Senhora Maria de Lurdes Ostroki, iniciando assim o funcionamento do colégio nos três períodos.

Durante os primeiros 06 anos o Colégio atendia somente os alunos do Ensino Fundamental.

O Ensino Médio só foi implantado de maneira gradual a partir de 1987, sendo que a Resolução nº 1.045/97 reconhece este curso, tendo sido originalmente declarando o reconhecimento do colégio pela Resolução Secretarial nº 2344/87.

Atualmente o Colégio funciona com 08 turmas de Ensino Médio e 05 turmas de Ensino Fundamental pela manhã.

No período da tarde temos 09 turmas de Ensino Fundamental. No período da noite temos 03 turmas do Ensino Médio, portanto não temos Ensino Fundamental.

Totalizando 810 alunos no colégio.

O atual Diretor é o Sr Airton da Silva e a Vice Diretora e a Sra. Maria Lúcia dos Santos.

Após os estudos iniciaram-se a preparação da Terra e a limpeza do terreno, que contou também com a adubação orgânica produzida na própria composteira do colégio. Na seqüência iniciou-se o plantio e os cuidados com as culturas desenvolvidas.

O espaço da horta escolar é um local capaz de religar as crianças aos fundamentos conscientização e motivação para os alunos e para a comunidade, é uma estratégia, porque estimula o consumo de hortaliças e frutas e também torna possível definir uma básicos da comida e ao mesmo tempo integra e enriquece todas as atividades escolares (CAPRA, 2005).

A horticultura escolar torna-se um fator de dieta adequada para as crianças (CAVALCANTI ET AL, 2010), e tem como objetivo o cultivo de hortaliças na utilização de técnicas interdisciplinares, com isso, ensinar a planejar, implantar, manter ecossistemas produtivos, realizar a reeducação alimentar, ensinar o valor nutricional dos vegetais e introduzir a educação ambiental (IRALA & FERNANDES, 2001).

Sabemos que alimentos saudáveis como as hortaliças podem controlar e evitar doenças como a obesidade e diabetes, entre outros benefícios. O resgate ao cultivo da terra, a reflexão sobre a importância do consumo de alimentos sem agrotóxicos e a interação entre professor, aluno, funcionário e comunidade é muito importante, além de trazer economia, reduzir despesas com médico e farmácia, pelo consumo diário de bons alimentos. Aprender a cultivar e se alimentar com hortaliças estimula crianças, adolescentes e adultos. Desperta o interesse, estimula hábitos alimentares saudáveis e promove a reeducação das pessoas. (PINTO, 2010).

Uma das finalidades de um projeto de Horta Escolar é poder chegar a um ponto em que todos estejam trabalhando juntos em harmonia, que os pais possam algum dia da semana poder visitar a horta em que seu filho está atuando, que os alunos possam levar para suas casas a recompensa, o fruto do trabalho e com isso venham a mudar seus hábitos alimentares, adicionando as hortaliças frescas na alimentação e compreendendo a importância destas em uma dieta saudável. Principalmente os alunos de baixa renda, que não tem acesso a uma alimentação adequada todos os dias, tenham a ingestão diária dos nutrientes necessários garantindo assim o desenvolvimento saudável desse indivíduo, e uma reeducação alimentar.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Sensibilizar e conscientizar os estudantes de que a vida depende do ambiente e o ambiente depende de cada cidadão deste planeta, além de construir uma horta orgânica nas dependências da escola.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar técnicas de manuseio do solo e manuseio sadio dos vegetais;
- Identificar técnicas de cultura orgânica;
- Compreender a relação entre o solo, água e nutrientes;
- Identificar processos de semeadura, adubação e colheita;
- Análise e reflexões sobre prejuízos dos desperdícios alimentares;
- Compreender a importância de uma alimentação equilibrada para a saúde;
- Trabalhar atividades aulas diferenciadas e dinâmicas ;
- Despertar o interesse dos estudantes para o cultivo de horta e conhecimento do processo de germinação;
- Conscientizar os estudantes para o ato de utilizar alimentos saudáveis e nutritivos.

3 METODOLOGIA

Este projeto teve início em março de 2014, aconteceu com encontros duas vezes por semana, com duração de 2 horas /aulas no período da manhã, tendo em vista que os alunos têm ensino regular no período da tarde.

O primeiro passo para a execução do projeto que resultou em comum acordo com a direção da escola obedecendo às exigências técnicas para sua implantação. A partir daí foi selecionado o local, na escola Semíramis de Barros Braga, no município de Pinhais -PR. Os alunos fizeram a limpeza no terreno que contou com ajuda de alguns professores: Ariberto de Matemática, Eliza de Geografia, Suzete de Educação Artística, Luís Fernando de Língua Portuguesa. Foram necessários 4 encontros, pois o local estava muito sujo com muitas gramíneas e restos de materiais de construções.

Terminada a limpeza os alunos puderam escolher os tipos de hortaliças consideradas por eles as mais importantes a serem plantadas na horta, alface, almeirão e rúcula.

Na construção dos canteiros foram usados: ,terra, tijolos, carrinho de mão, enxada , anchinho balde , pá, peneira, arame , rastelo e adubo orgânico. Esses materiais foram adquiridos em parceria com o colégio.

Os canteiros foram construídos atrás do colégio, local onde passam poucas pessoas.

Participaram da construção dos canteiros 10alunos e 3 professores. Os canteiros foram feitos com tijolos, medindo 10 metros de comprimento, e 1 metro e 20 de largura, tendo de 15 a 20 cm. de altura .

4 DESENVOLVIMENTO

No primeiro momento os professores e os alunos discutiram o local onde seria construídos os canteiros e os tipos de hortaliças que mais seriam consideradas importantes para os alunos



Figura 1 – Preparo da terra

Os alunos e os professores fizeram a limpeza no local. Em seguida, construíram os canteiros, prepararam a terra afofando e adubando. Fizeram também a divisão dos canteiros que cada grupo ficaria responsável pela limpeza e também pelo controle de pragas. Após a adubação, demorou 8 dias para começar o plantio.



Figura 2- composteira

A composteira foi feita pelos alunos do Ensino Médio no ano de 2010,e continua em funcionamento.Toda sobra de comida, as cascas das frutas, as folhas das árvores que caem são catadas e misturadas, depois são levadas para a composteira para ser transformada em adubo.

Facilidades: os professores e os alunos participaram muito com a construção da horta.

Dificuldades: falta de interesse da direção em ajudar com recursos financeiros para aquisição dos materiais usados na construção da horta .

Trabalhamos sozinhos sem apoio da direção.



Figura 3 – Plantio

Antes de começar o plantio os alunos tiveram que fazer novamente a limpeza nos canteiros , havia nascido muito mato , assim que terminaram a limpeza os alunos começaram o plantio .

As sementes usadas foram compradas em envelopes e também foram usadas sementes maduras das hortaliças, coentro e almeirão.



Figura 4 – Colheita

Os alunos, e os professores juntamente com as merendeiras do período da tarde fizeram a colheita das hortaliças.

Duas vezes por semana as merendeiras substituíam a comida gordurosa por lanches naturais. Com incremento das hortaliças os alunos começaram a perceber a melhora na qualidade da alimentação.

Germinação: a sementeira foi realizada em canteiros previamente adubados e preparados.

Foram utilizadas sementes compradas em envelopes e também sementes obtidas das hortaliças maduras, coentro e almeirão.

Cada turma semeou um canteiro, e fixou uma placa de identificação da ferida hortaliça.

O crescimento das hortaliças foi acompanhado pelos os alunos. Alguns imprevistos surgiram durante a implantação do projeto.

No período muito chuvoso, os canteiros ficaram alagados e as sementes simplesmente não germinaram. Então, foi realizada nova sementeira desta hortaliça, que desta vez germinaram.

Uma das vantagens observadas surgiu justamente a partir deste imprevisto, pois mostra aos alunos as dificuldades no cultivo das hortaliças e os cuidados necessários para evitar estes problemas.

Irrigação: água da Sanepar, foi feita manual usando mangueira e regador. A mangueira o regador a tela foram comprados com recurso próprio da Professora que implantou o Projeto.

Manutenção da Horta: manter os canteiros limpos e organizados, combater as pragas das hortaliças, adubar, regar diariamente, afofar a terra, inclusive replantar alguma muda, se for necessário.

Ferver água com fumo de corda para irrigar as hortaliças, e combater as pragas.

Colocar cinzas e pó de café nos canteiros para combater as formigas e outros insetos.

Cobrir os canteiros com telas para proteger do sol e também da chuva forte ou de granizo que pode danificar toda as hortaliças.

Sobra de Alimentos: restos de comida, cascas das frutas, laranja, banana e abacaxi e também restos dos legumes de repolho, couve-flor, e couve são

jogados todos na composteira para serem transformados em adubos e serem jogados nos canteiros.

Resultados:

De acordo com os alunos dos sétimos anos a atividade foi maravilhosa e prazerosa. Os alunos perceberam que a construção da horta contribuiu bastante com o aprendizado, pois aprenderam técnicas de como trabalhar a terra e também o sistema de adubação, e o plantio das hortaliças. Também perceberam a diferença de comer hortaliças sem agrotóxicos.

Os alunos e os professores junto com as merendeiras fizeram a colheita das hortaliças. Alunos e professores levaram verduras para suas casas.

Alguns pais demonstraram interesse em construir hortas em suas casas.

Outros pais relataram que não compensa, requer muito tempo para cuidar da horta e trabalham o dia todo fora,

A água está muito cara, não compensa fazer horta, melhor comprar no supermercado.

5 CONCLUSÕES

A melhoria no processo ensino-aprendizagem no Ensino Fundamental no Colégio Estadual Semiramis de Barros Braga ficou evidenciada após a implantação da horta escolar, em face de maior interdisciplinaridade, maior espírito coletivo entre os discentes e recrudescimento de qualidades superiores como a solidariedade.

As atividades na horta escolar contribuíram para elevar a conscientização dos alunos sobre os problemas ambientais e permitiu a compreensão do que seja sustentabilidade.

Alguns pais acharam muito boa a idéia de construir horta em casa. Produzir hortaliças sem agrotóxicos é maravilhoso, evita muitas doenças. Já a maioria dos pais relataram que isso não compensa, pois requer muito tempo para cuidar, a maioria trabalha muito longe de suas casas e passa o dia fora.

Relataram também que o preço da água subiu muito, e que hoje é melhor comprar no supermercado.

Os alunos perceberam a importância do uso das hortaliças como alimento saudável e modificaram o hábito alimentar após conduzirem as atividades na horta escolar e usufruírem das hortaliças na merenda escolar.

Conclui-se que a minoria externa ao projeto contribuíram com sua execução, porém todos buscam seus benefícios como por exemplo levar para casa os produtos colhidos na horta .

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIANCO, S.; ROSA, A. C. M. da; Instituto Souza Cruz. **Hortas escolares: o ambiente horta escolar como espaço de aprendizagem no contexto do ensino fundamental : livro do professor**. 2. ed. Florianópolis: Instituto Souza Cruz, 2002. 77 p.

BRANDÃO, C. I.; BRANDÃO, R. F. **Alimentação alternativa**. 1996. Disponível em: SANTOS ET AL. (2014) HOLOS, Ano 30, Vol. 4 290 <http://manualdanovaescola.com.br>. Acesso em 3 julho 2012.

CAPRA, F. **Alfabetização ecológica: a educação das crianças para um mundo sustentável**. São Paulo: Editora Pensamento/Cultrix, 2005, 102 p.

CARDOSO, L. **Horta escolar muda hábitos e melhora o aprendizado**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php>.2007. Acesso em 3 de agosto 2012.

CRIBB, S. L. S. P. **Contribuições da educação ambiental e horta escolar na promoção de melhorias ao ensino, à saúde e ao ambiente**. REMPEC – Ensino, Saúde e Ambiente, v. 3, n. 1, p. 42-60, 2010.

FERNANDES, M. C. A. **Horta escolar**. Brasília: Ministério da Educação, 2009, 43 p.

FETTER, S. I.; MÜLLER, J.; SILVA, M. C. **Horta escolar: teoria e prática para uma vida saudável: educação ambiental na Escola Estadual João Mosmann/Parobé/RS**. Revista Brasileira de Agroecologia, v. 1, n.1, 2006.

FIOROTTI, J. L.; CARVALHO, E. S. S.; PIMENTEL, A. F.; SILVA, K. R. **Horta: a importância no desenvolvimento escolar**. Anais...XIV Encontro Latino-Americano de Iniciação Científica. Universidade Vale do Paraíba, 2011. 7p.

FREIRE, J. L. O. **Horta escolar: uma estratégia de aprendizagem e construção do cidadão**. Cadernos Temáticos, v. 20, p. 93 – 95, 2008.

FREIRE, P. **Educação e mudança**. 24a Ed. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 2001.

GALLO, S. **Transversalidade e educação: pensando uma educação não-disciplinar**. In: ALVES, N.; GARCIA, R. L. (Orgs.) O sentido da escola. Rio de Janeiro: DP&A,2000. Disponível em: <http://www.cursoideb.utoxia.com.br/index>. Acesso em: 19 março 2012.

IRALA, C. H.; FERNANDEZ, P. M. **Manual para escolas: a escola promovendo hábitos alimentares saudáveis**. Brasília: Ministério da Educação, 2001, 50 p.

MORGADO, F. S. **A horta escolar na educação ambiental e alimenta: experiência do projeto horta viva nas escolas municipais de Florianópolis, 2008**. Disponível em: <http://www.extensio.ufsc.br/2008/ahortaescolar.pdf>. Acesso em 03 jul 2012.